

① RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

⑪ N° de publication :
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

2 700 677

⑫ N° d'enregistrement national : 93 01262

⑤ Int Cl⁸ : A 45 F 3/08

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

⑫ Date de dépôt : 28.01.93.

⑬ Priorité :

⑭ Date de la mise à disposition du public de la demande : 29.07.94 Bulletin 94/30.

⑮ Liste des documents cités dans le rapport de recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du présent fascicule.*

⑯ Références à d'autres documents nationaux apparentés :

⑰ Demandeur(s) : LAFUMA (SA) société anonyme — FR.

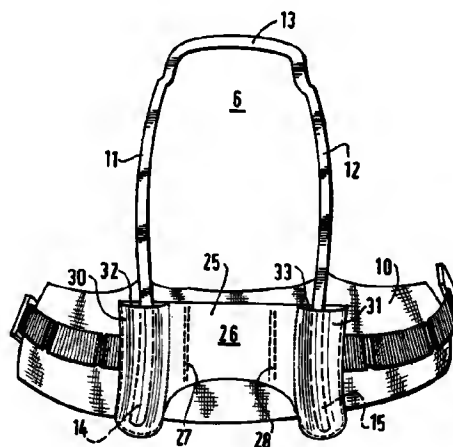
⑱ Inventeur(s) : Finot André.

⑲ Titulaire(s) :

⑳ Mandataire : Cabinet Laurent & Charras.

① Sac à dos.

② Sac à dos comprenant un sac proprement dit destiné à recevoir la charge, une armature rigide en U inversé (6) fixée au dos du sac et un harnais de portage formé d'une ceinture (10), caractérisé en ce que la partie arrière de la ceinture (10) présente une plaque rigide disposée dans la zone des lombaires, destinée à recevoir l'extrémité libre (14, 15) des deux branches (11, 12) de l'armature rigide (6) en U.



FR 2 700 677 - A1



SACA DOS.

L'invention concerne un nouveau type de sac à dos.

5 Comme on le sait, un sac à dos, notamment pour la randonnée ou l'alpinisme, comprend le plus généralement un sac proprement dit destiné à recevoir la charge, une armature rigide en U inversé fixée au dos du sac, et enfin un harnais de portage, relié au dos du sac, formé d'une paire de bretelles et d'une ceinture. De la sorte, le portage se fait
10 pour partie prépondérante grâce aux bretelles et donc sur les épaules. De la sorte, le porteur doit bien répartir la charge dans le sac, de manière à ce que les objets lourds soient disposés non pas au bas du sac, mais essentiellement au voisinage du milieu. Il s'ensuit qu'en cours de porter, les muscles du haut du dos, ceux du cou, ainsi que le haut de la colonne
15 vertébrale, sont fortement sollicités, ce qui entraîne rapidement une fatigue non négligeable. Dans cette solution bien que très largement répandue, le portage s'effectue comme déjà dit pour partie essentielle grâce aux bretelles, donc sur les épaules, la ceinture n'intervenant que pour le maintien de la charge en place.

20

L'invention pallie ces inconvénients.

Elle vise un sac à dos dans lequel le portage s'effectue non plus essentiellement au niveau des épaules, mais pour partie appréciable au
25 niveau des hanches, ce qui améliore d'autant les conditions de porter et atténue sensiblement la fatigue.

30

Selon l'invention, la partie arrière de la ceinture présente une plaque rigide disposée dans la zone des lombaires, destinée à recevoir l'extrémité libre des deux branches de l'armature rigide en U.

5 De la sorte, grâce à l'armature rigide, on transfère les charges sur la plaque rigide de la ceinture disposée au niveau des lombaires, donc des hanches, en créant un lien rigide entre l'armature verticale et la ceinture horizontale qui n'est pas fixée fermement ni au sac, ni au dos du sac. Il s'ensuit que le cou et les épaules sont allégées d'autant.

10

Dans une forme d'exécution préférée, d'une part, la face intérieure de la ceinture présente une première plaque rigide disposée au niveau de la zone des lombaires, et d'autre part, la face externe arrière de la ceinture présente une seconde plaque solidaire dans sa partie centrale de la partie
15 centrale de la première plaque, et comportant à chacune de ses deux extrémités latérales horizontales, un gousset-fourreau vertical ouvert sur le haut, destiné à recevoir l'extrémité libre de l'une des deux branches de l'armature rigide en U inversé.

20 Avantageusement, en pratique :

- les goussets-fourreaux ne sont pas fixés par rapport au dos du sac et sont libres par rapport à la ceinture ;

- la partie arrière de la ceinture est reliée au sac en passant librement dans un tunnel ménagé à cet effet au bas du dos du sac, et est maintenu
25 latéralement en place par des sangles horizontales rattachées à la ceinture et au sac ;

- les deux plaques rigides sont en polypropylène ;

- les deux plaques rigides sont solidarisées entre elles, dans leur partie centrale, par des coutures ;

30 - l'armature rigide en U inversé est amovible et épouse une forme galbée ergonomique et les deux branches présentent une section aplatie.

La manière dont l'invention peut être réalisée et les avantages qui en découlent ressortiront mieux de l'exemple de réalisation qui suit à l'appui des figures annexées.

5 La figure 1 est une représentation sommaire d'un sac à dos conforme à l'invention.

La figure 2 est une représentation en perspective sommaire des éléments caractéristiques de l'invention.

10 La figure 3 est une représentation partielle de la ceinture caractéristique de l'invention montrée en coupe à la figure 4.

En se référant à la figure 1, le porteur désigné par la référence générale (1) porte sur ses épaules et son dos un sac, désigné par la référence générale (3) comprenant un sac proprement dit (4) destiné à
15 recevoir la charge fermée par un chapeau (5). Le dos (2) du sac (3) est remplacé par une armature rigide en U inversé (6) fixée au sommet dans un gousset (7) prévu à cet effet au sommet (5). L'ensemble comprend également un harnais de portage formé de bretelles (8) et d'une ceinture (10).

20

L'armature rigide (6) (voir figure 2) a la forme d'un U inversé et épouse une forme galbée ergonomique. Elle est formée essentiellement de deux branches verticales respectivement (11,12), dont la section est aplatie. Ces deux branches verticales (11,12) sont reliées entre elles par une
25 portion de raccordement (13) insérée et fixée par tous moyens connus, tels que coutures, dans le gousset (7) prévu sur le haut à cet effet. Cette armature en U inversé (6) peut être réalisée en tous matériaux connus pour cette application, par exemple en métal léger, voire en matière plastique renforcée. Chacune des deux branches verticales (11,12) se
30 terminent par une extrémité libre (14,15) venant une fois en place à hauteur des reins ou des hanches.

Selon une première caractéristique de l'invention, la face interne de la ceinture (10) présente dans sa portion centrale et en sa partie arrière (20) une première plaque rigide de renfort (21) disposée à hauteur des lombaires. De manière connue, cette ceinture (10) est associée à deux
5 sangles (16,17) fermées sur l'avant par une attache rapide également connue. La première plaque de renfort rigide (21), par exemple en polypropylène ou en tout autre matériau rigide, épouse la forme ergonométrique du bas du dos au niveau des lombaires.

10 Selon une autre caractéristique de l'invention, cette première plaque rigide (21) est associée sur la face externe de l'arrière de la ceinture (10) à une seconde plaque rigide de renfort (25) également disposée au niveau des lombaires, solidaire dans sa partie centrale (26) de la première plaque
15 rigide (21) par deux coutures verticales (27,28) de liaison. Cette seconde plaque rigide de renfort (25), généralement dans le même matériau que la première plaque rigide (21), présente à chacune de ses deux extrémités latérales des goussets (30,31), obtenus par moulage, assemblage ou toute
20 autre technique équivalente. Ces goussets-fourreaux verticaux sont ouverts sur le haut (32,33) de manière à recevoir l'extrémité libre (14,15) des branches verticales (11,12) de l'armature rigide en U inversé (6). Les goussets-fourreaux (30,31) ne sont pas fixés à la ceinture (10), mais sont
seulement solidaires de celle-ci dans la partie centrale (26).

De manière connue, la partie arrière caractéristique de la ceinture
25 (10), notamment la portion centrale (26), passe librement dans un tunnel (40) ménagé à cet effet au bas du dos du sac, et est maintenu latéralement en place par des sangles horizontales (43) rattachées au sac et à la ceinture.

30

Dans une forme de réalisation avantageuse montrée à la figure 4, la face interne (50) de la ceinture (10) comprend dans l'ordre une étoffe ou un tricot de jersey (51) associé à une couche (52) de mousse de polyuréthane de confort, puis à une couche de mousse de polyéthylène (53) destinée à donner de la tenue à l'ensemble. Cette couche (53) est associée sur son autre face à la première plaque rigide de renfort (21), laquelle est recouverte par une étoffe résistante (54), par exemple en tissu, et sur l'extérieur à la seconde plaque (25) et plus exactement à la partie centrale (26), grâce aux coutures (27,28).

10

Les sacs à dos conformes à l'invention présentent de nombreux avantages par rapport aux sacs commercialisés à ce jour. On peut citer :

- le fait que le gousset (30,31) emprisonne l'extrémité libre (14,15) de l'armature rigide (6), il n'y a donc pas besoin d'équiper ces extrémités de bouchon pour éviter de perforer le sac ;

- le fait que la ceinture (10) ne soit pas fixée au sac (3), mais seulement à l'armature (6), permet de changer facilement cette ceinture pour mieux l'adapter à la morphologie du porteur ;

- le fait que les goussets (30,31) ne sont pas collés à la ceinture (10), et sont donc dégagés par rapport à celle-ci, ce qui autorise un serrage approprié à la morphologie du porteur ;

- enfin et surtout, le transfert de la charge pour partie essentielle sur les hanches et non plus sur les épaules, ce qui allège d'autant les muscles du haut du dos et du cou, et soulage également la colonne vertébrale ; néanmoins, pour assurer l'équilibre du sac, on garde les bretelles (8), de la même façon que précédemment où cet équilibre est assuré par la ceinture ;

- par ailleurs, comme on a transféré les charges sur le bas du dos, on peut alors alourdir d'autant le bas du sac, ce qui transfère alors le centre de gravité vers le bas et rapproche le centre de gravité de celui du porteur.

REVENDICATIONS

1/ Sac à dos comprenant un sac proprement dit (3) destiné à recevoir la charge, une armature rigide en U inversé (6) fixée au dos du sac et un
5 harnais de portage formé d'une ceinture (10), caractérisé en ce que la partie arrière (20) de la ceinture (10) présente une plaque rigide (21) disposée dans la zone des lombaires, destinée à recevoir l'extrémité libre (14,15) des deux branches (11,12) de l'armature rigide (6) en U.

10 2/ Sac à dos selon la revendication 1, caractérisé :

- en ce que la face interne arrière de la ceinture (10) présente une première plaque rigide (21) disposée au niveau de la zone des lombaires ;
- et en ce que la face externe arrière de cette ceinture (10) présente une seconde plaque (25) solidaire dans sa partie centrale (26) de la partie
15 centrale de la première plaque (21), cette seconde plaque (26) comportant à chacune de ses deux extrémités latérales horizontales un gousset-fourreau vertical (30,31) ouvert (32,33) sur le haut, destiné à recevoir l'extrémité libre (14,15) de l'une des deux branches (11,12) de l'armature rigide (6) en U inversé.

20

3/ Sac à dos selon la revendication 2, caractérisé en ce que les goussets-fourreaux (30,31) ne sont pas fixés au dos du sac (6) et sont libres par rapport à la ceinture (10).

25 4/ Sac à dos selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que la partie arrière de la ceinture (10) est reliée au sac en passant librement dans un tunnel ménagé à cet effet au bas du dos du sac et est maintenu latéralement en place par des sangles horizontales (41) rattachées à la ceinture et au sac.

30

5/ Sac à dos selon la revendication 2, caractérisé en ce que les deux plaques rigides respectivement interne (21) et externe (25), sont en polypropylène.

5 6/ Sac à dos selon l'une des revendications 1 et 5, caractérisé en ce que les deux plaques rigides (21,25) sont solidarisées entre elles dans leur partie centrale par des coutures (27,28).

10 7/ Sac à dos selon l'une des revendications 1 à 6, caractérisé en ce que l'armature rigide (6) en U inversé épouse une forme galbée ergonomique et en ce que les deux branches (11,12) présentent une section aplatie.

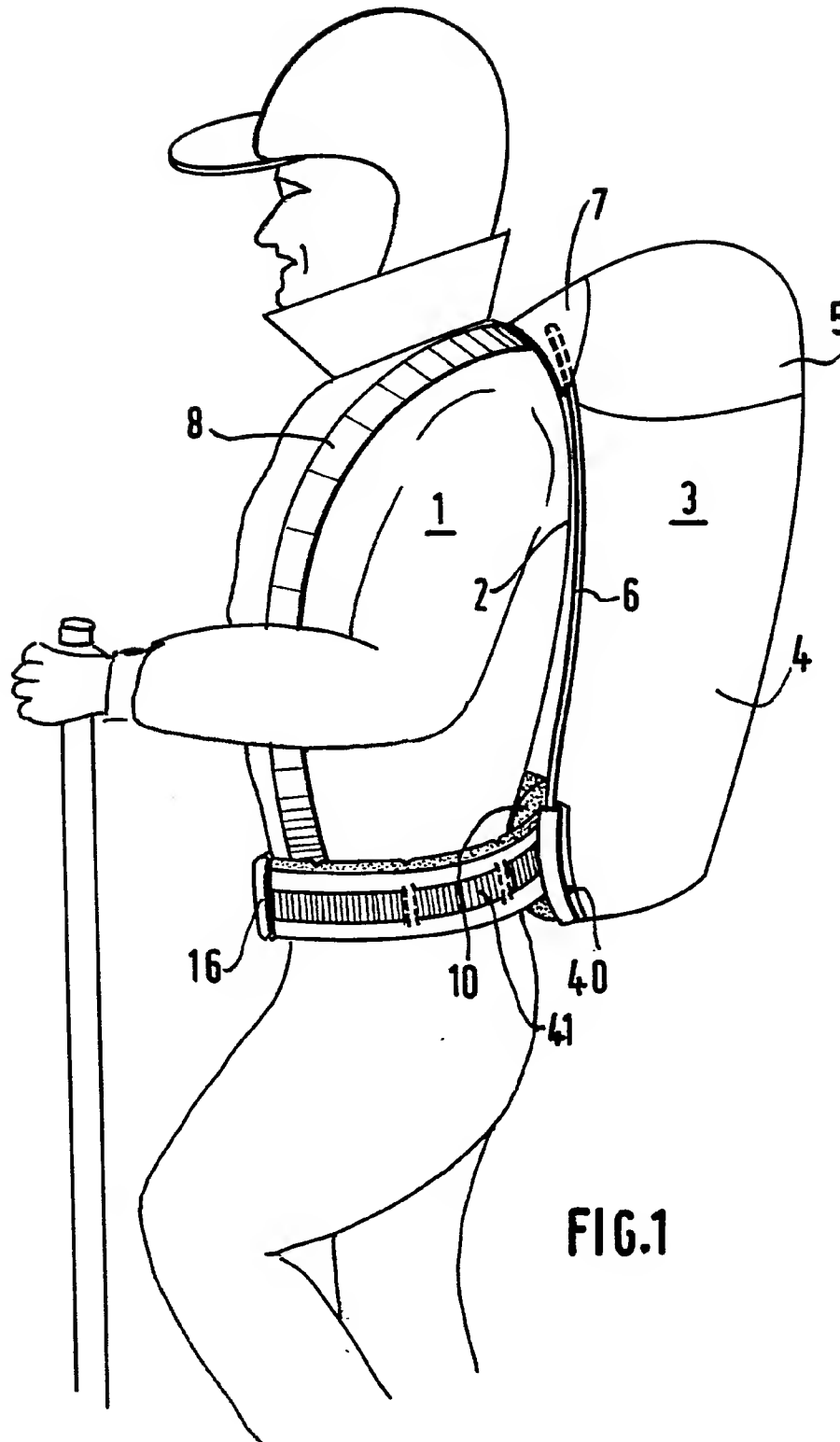
15

20

25

30

1/3



2/3

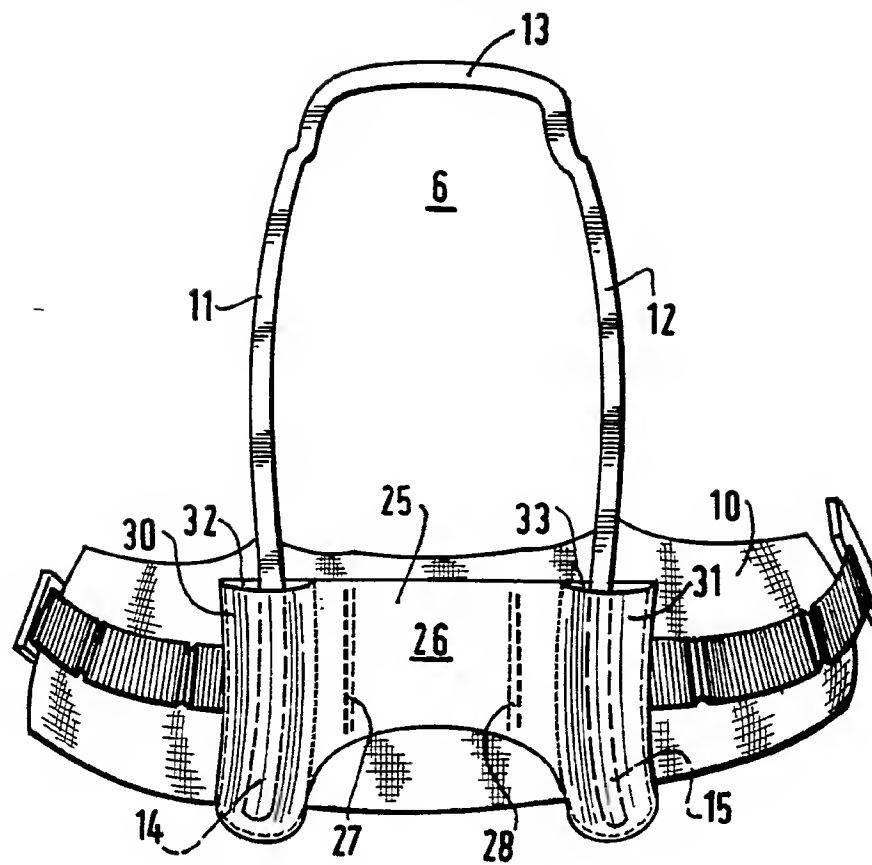


FIG. 2

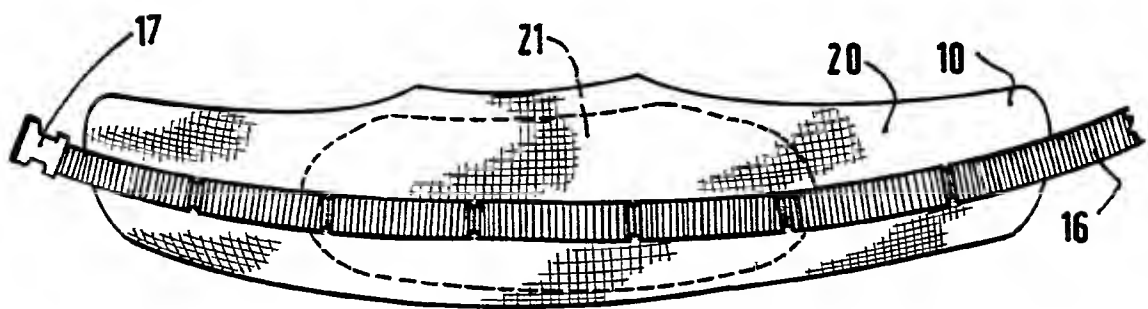


FIG. 3

3/3

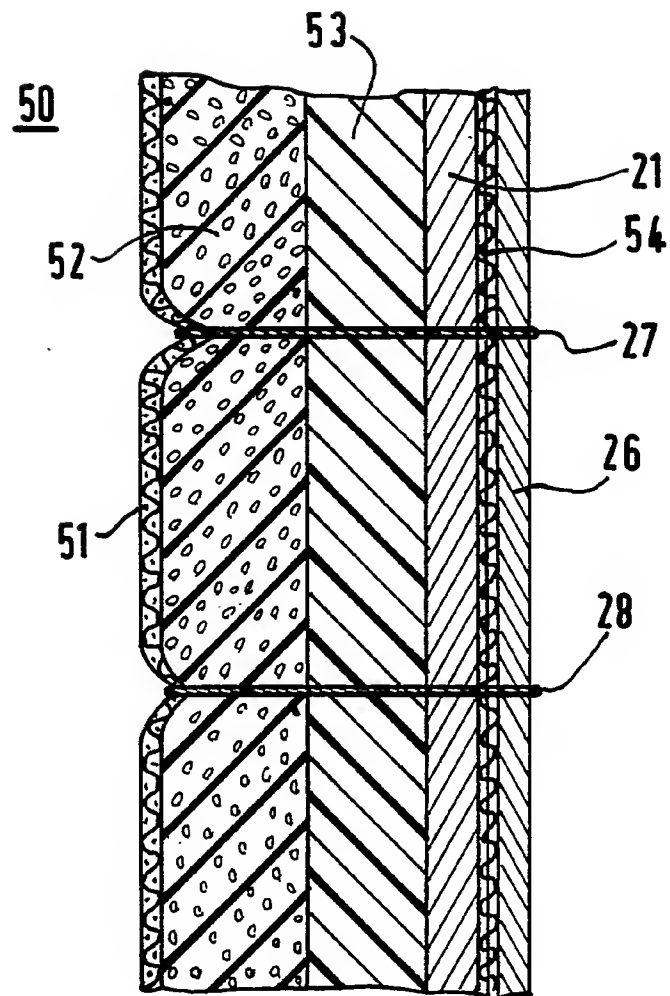


FIG. 4

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		Revendications concernées de la demande examinée
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	
A	FR-A-2 333 464 (CAMP TRAILS COMPANY) * page 8, ligne 30 - page 9, ligne 27; figures 1-5 *	1
A	US-A-4 911 346 (SHALLMAN) * le document en entier *	1
A	EP-A-0 026 092 (HAYES) * page 3, ligne 16 - page 5, ligne 19; figure 2 *	1
A	US-A-3 516 586 (FARNBACH) * figures 12,6 *	1
A	US-A-4 982 884 (WISE) * figure 9 *	1
A	US-A-3 355 075 (DEAN) * colonne 3, ligne 16 - ligne 58; figures 1-3 *	1
A	US-A-3 840 162 (HORENSTEIN)	
		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.5)
		A45F
Date d'achèvement de la recherche 12 OCTOBRE 1993		Examinateur SIGWALT C.
<p>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</p> <p>X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : pertinent à l'encontre d'au moins une revendication ou arrière-plan technologique général O : divulgation non-écrite P : document intercalaire</p> <p>T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant</p>		